



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**

**Sistema de incentivos y rotación de personal en una empresa  
metalmecánica del distrito de Carmen de la Legua, 2020**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Licenciada en Administración**

**AUTORA:**

Larrea Chavarria, Alicia Lisset (Orcid: [0000-0003-4325-891X](https://orcid.org/0000-0003-4325-891X))

**ASESORA:**

Dra. Luna Gamarra, Magaly Ericka (Orcid: [0000-0002-7543-9275](https://orcid.org/0000-0002-7543-9275))

**LINEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión de Organizaciones

LIMA – PERÚ

2020

## **Dedicatoria**

Esta tesis está dedicada muy especialmente a mis padres Eduardo y Hedy por su apoyo incondicional brindado, a mi esposo quien me ha acompañado en mis triunfos y fracasos, a mi hijo Bruno quien apenas comienza la vida y es el mayor motivo de mis logros y a mi hermana por estar en todo momento conmigo.

## **Agradecimiento**

Quiero agradecer a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, por protegerme y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de mi vida. A mi familia porque siempre han estado pendiente de mí para brindarme su apoyo y sobre todo a mi asesora la Dra. Magaly Luna por su supervisión y dirección para la elaboración de la presente investigación.

## Índice de contenidos

Carátula .....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de gráficos y figuras .....	vi
Resumen .....	vii
Abstrac.....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA .....	10
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	10
3.2 Variables y operacionalización .....	10
3.3 Población, muestra y muestreo .....	12
3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	13
3.5 Procedimientos.....	14
3.6 Método de análisis de datos.....	14
3.7 Aspectos éticos .....	14
IV. RESULTADOS .....	15
V. DISCUSIÓN.....	23
VI. CONCLUSIONES .....	27
VII. RECOMENDACIONES.....	28
REFERENCIAS .....	29
Anexos .....	33

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Sistema de Incentivo (Agrupa).....	15
<b>Tabla 2</b> Rotación de personal (Agrupada) .....	16
<b>Tabla 3</b> Fenómenos externos (Agrupada).....	17
<b>Tabla 4</b> Fenómenos internos (Agrupada).....	18
<b>Tabla 5</b> Coeficientes de correlación Spearman .....	19
<b>Tabla 6</b> Prueba de hipótesis correlacional sistema de incentivos y rotación de personal.....	20
<b>Tabla 7</b> Prueba de hipótesis correlacional sistema de incentivos y fenómenos externos.....	21
<b>Tabla 8</b> Prueba de hipótesis correlacional sistema de incentivos y fenómenos internos.....	22

## Índice de gráficos y figuras

<b>Figura 1</b> Sistema de Incentivo (Agrupa) .....	15
<b>Figura 2</b> Rotación de personal (Agrupada) .....	16
<b>Figura 3</b> Fenómenos externos (Agrupada) .....	17
<b>Figura 4</b> Fenómenos internos (Agrupada) .....	18

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la relación que existe entre el sistema de incentivos y la rotación de personal en una empresa metalmecánica del distrito de Carmen de Legua, 2020.

La metodología empleada para esta investigación fue de enfoque cuantitativo, tipo básica, con diseño no experimental, de nivel correlacional y de corte transversal. La población fue conformada por los 52 colaboradores de la empresa metalmecánica, la técnica utilizada fue la encuesta y como instrumento para la recolección de datos, el cuestionario.

Los resultados obtenidos de la información procesada a través del programa SPSS v25 determinaron que el nivel de significancia obtenido es  $=0.000$  siendo menor a 0.05, por lo que se rechazó la  $H_0$ , en consecuencia, se acepta la  $H_1$ ; por otro lado, el Rho de Spearman dio como resultado -0,589. Por lo cual se concluye que existe una relación negativa media entre la variable sistema de incentivos y rotación de personal.

Palabras clave: Rotación laboral, sistema de incentivos, teoría de la motivación.

### **Abstrac**

The general objective of this research was to determine the relationship that exists between the incentive system and staff turnover in a metalworking company in the Carmen de Legua district, 2020.

The methodology used for this research was of a quantitative approach, basic type, with non-experimental design, correlational level and cross-sectional. The population was made up of the 52 employees of the metalworking company, the technique used was the survey and as an instrument for data collection, the questionnaire.

The results obtained from the information processed through the SPSS v25 program determined that the level of significance obtained is  $= 0.000$  being less than  $0.05$ , for which  $H_0$  was rejected, consequently,  $H_1$  is accepted; on the other hand, Spearman's Rho gave  $-0.589$ . Therefore, it is concluded that there is an average negative relationship between the variable incentive system and staff turnover.

Keywords: Staff turnover, incentives system, motivation theory.



## **I. INTRODUCCIÓN**

En la actualidad el tema de gestión de talento humano toma más importancia en la mayoría de las empresas, esto se debe a diferentes estudios que demuestran la importancia del capital humano en una compañía, ya que hace referencia a la capacidad productiva de la empresa; el rendimiento del trabajador será mucho mejor, si éste se siente comprometido con los objetivos y valores de la empresa. El capital humano es una parte fundamental en la compañía ya que es la parte que tiene el conocimiento práctico y la capacidad de lograr un buen desempeño y así mantener la competitividad de la empresa. Teniendo en cuenta la importancia del capital humano, vemos que actualmente una de las preocupaciones más comunes de las compañías es la rotación de personal. Capell (2020), en su artículo nos muestra que reemplazar a un trabajador puede costarle a la empresa el 150% del sueldo anual del empleado y por otro lado EDMTVO (2016) sostiene en su artículo que el costo podría alcanzar entre el 50% y 200% de su sueldo anual.

El Economista América (16 de diciembre, 2019), en una de sus publicaciones nos muestra un estudio de Indicadores Saratoga de PricewaterhouseCoopers con un promedio de rotación laboral en el Perú de 20.7% y en cuanto a rotación voluntaria a un 9.8%. Según este mismo estudio el costo para las compañías, por trabajador, es de US\$659 al año, esto representa el 0.2% del costo respecto a los ingresos de la empresa, es por ello la importancia de analizar los factores que influyen a la rotación del personal.

El presente estudio dará a conocer la problemática de una empresa metalmecánica ubicada en el distrito de Carmen de la Legua, en la cual se puede identificar un mal manejo de la gestión de talento humano, existen deficiencias que dan como consecuencia el retiro de una gran cantidad de trabajadores, como también la poca satisfacción laboral que da como resultado un bajo compromiso con la organización.

Se tiene como problema general ¿Qué relación existe entre sistema de incentivos y rotación de personal en una empresa metalmecánica del distrito de Carmen de la Legua, 2020? Y como problemas específicos tenemos ¿Qué relación

existe entre el sistema de incentivos y la rotación de personal por fenómenos internos en una empresa metalmecánica del distrito de Carmen de la Legua, 2020?; ¿Qué relación existe entre el sistema de incentivos y la rotación de personal por fenómenos externos en una empresa metalmecánica del distrito de Carmen de la Legua, 2020?

A continuación, se menciona la justificación de la investigación, es de relevancia social ya que con este aporte se podrá beneficiar a los empleados de la empresa metalmecánica de Carmen de la Legua, con la información obtenida se podrá reducir el problema principal que aqueja a los trabajadores. Es práctica porque se podrá identificar la relación que existe entre la rotación de personal y el sistema de incentivos en la empresa, con estos aportes el área de gestión de personal podrá implementar un sistema de incentivos que beneficie a los empleados y reduzca las pérdidas de capital humano en la compañía, desde el plano teórico, el presente estudio ayudará a fortalecer los fundamentos teóricos de las variables mencionadas, sirviendo también como antecedente para futuras investigaciones, por otro lado en el plano metodológico se propone un nuevo instrumento de recolección de datos a través de la encuesta, que hace referencia a el sistema de incentivos y rotación de personal.

Esta investigación tiene como objetivo general determinar la relación que existe entre el sistema de incentivos y la rotación de personal en una empresa metalmecánica del distrito de Carmen de Legua, 2020; de la misma manera se plantea los objetivos específicos, determinar la relación que existe entre el sistema de incentivos y la rotación de personal por fenómenos internos en una empresa metalmecánica del distrito de Carmen de la Legua, 2020; como también, determinar la relación que existe entre el sistema de incentivos y la rotación de personal por fenómenos externos en una empresa metalmecánica del distrito de Carmen de la Legua, 2020.

Se plantea la hipótesis general de este estudio, existe relación inversa entre sistema de incentivos y rotación de personal en una empresa metalmecánica del distrito de Carmen de Legua, 2020; como hipótesis específica se plantea, existe relación inversa entre sistema de incentivos y rotación de personal por fenómenos externos en la empresa metalmecánica del distrito de Carmen de la Legua,2020;

como también existe relación inversa entre sistema de incentivos y rotación de personal por fenómenos internos en la empresa metalmecánica del distrito de Carmen de la Legua, 2020.

## II. MARCO TEÓRICO

Para esta investigación se consideraron los siguientes trabajos previos, que fundamentaran este estudio.

Rodrigues, Polizzi y Matias (2015), en su artículo “Bem-Estar No Trabalho E Percepção De Sucesso Na Carreira Como Antecedentes De Intenção De Rotatividade.” Analiza el bienestar en el trabajo y la intención de rotación de trabajadores en el sur este de Brasil. La muestra estuvo conformada por 500 trabajadores de empresas públicas y privadas. Los resultados revelaron que existe una relación inversa fuerte entre rotación de personal y las variables percepción del éxito profesional y bienestar en el trabajo. Llegando a la conclusión que cuanto más se preocupe la empresa por el trabajador y su entorno, menos pensará en dejarlo.

Xiong y Wen (2020), en su artículo titulado “Employees’ turnover intention and behavioral outcomes: The role of work engagement.” Su principal interés es determinar la relación entre la intención de rotación de personal y el compromiso laboral, la presente investigación es de enfoque cuantitativo. Se realizó la encuesta a 227 empleados de bancos minoristas en China, como resultado se obtuvo que la intención de rotación de personal tiene una relación negativa significativa con el compromiso laboral, como también que el compromiso laboral se relaciona positivamente con la organización. Se llega a la conclusión que los empleados con intención de dejar la empresa suelen estar emocionalmente desapegados a la institución y poco motivados; como recomendación se sugiere a los gerentes fomentar programas de retención y mejores condiciones laborales para los empleados.

Skelton, Nattress y Dwyer (2020). En su artículo “Predicting manufacturing employee turnover intentions.” Plantea la hipótesis, la satisfacción laboral de los empleados y la integración laboral es un predictor significativo de intenciones de rotación de empleados en la industria manufacturera en el sur este de los Estados Unidos. Para esta investigación se realizó un cuestionario a 63 trabajadores del sureste de Estados Unidos, se ingresaron los resultados al programa SPSS. Los resultados obtenidos indicaron que se acepta la hipótesis alternativa y que la

satisfacción laboral y la integración laboral tienen una relación negativa significativa con la intención de rotación de empleados. (-0,703 y -0,501). Se concluye que los gerentes deben crear entornos de trabajo que satisfagan a los trabajadores, como también desarrollar acciones que se alineen con las necesidades de sus empleados.

Yimer, Nega y Ganfure (2017), en su artículo "Academic Staff Turnover Intention in Madda Walabu University, Bale Zone, South-East Ethiopia", sostiene que la rotación de personal es un desafío que enfrentan muchas empresas, el objetivo de esta investigación es determinar los factores que influyen en la rotación de personal de la universidad Madda Walabu. 217 trabajadores realizaron un cuestionario, donde el 75.6% tenía intención de retirarse de la institución, los factores influyentes que resaltaron para esta decisión fueron mal ambiente de trabajo con un 71.3%, 63.4% mala gestión y liderazgo y 63.4% remuneración e incentivos inadecuados. Como resultado se encontró un alto índice de personal que desea abandonar la institución, por lo que se concluye que la universidad se verá afectada por una alta tasa de rotación, finalmente se sugiere la implementación de mecanismos de retención de personal para la mejora del ambiente laboral, gestión y métodos de liderazgo, remuneración e incentivos.

Como antecedentes nacionales considerados para esta investigación tenemos a Jiménez y Rosas (2019), en su tesis titulada "Factores higiénicos de la satisfacción laboral y su relación en la intención de rotación de personal en una empresa dedicada a la administración de condominios, 2019." tiene como propósito precisar el grado de relación entre factores higiénicos de la satisfacción laboral y la intención de rotación de personal. Los resultados de los cuestionarios indicaron que se rechaza la H0 y se aprueba la H1, confirmando que existe una relación significativa, los resultados confirmaron la teoría de Herzberg. Como conclusión se recomienda a la empresa enfocarse en reforzar los factores higiénicos que permitan la disminución de rotación de personal.

Juárez y Torraca (2017), en su investigación "Relación de la satisfacción laboral y la rotación de personal de ventas de la distribuidora de productos de consumo masivo Dizoe S.A.C. de la ciudad de Trujillo año 2017." Tiene como objetivo determinar la relación entre satisfacción laboral y rotación de personal. La

población estuvo conformada por 20 trabajadores, como resultado se aprueba la hipótesis y se confirma que existe una relación positiva baja entre satisfacción laboral y rotación de personal.

Puma y Vargas (2019), en su tesis “Factores asociados a la intención de la rotación laboral en el personal de ventas retail”. Su propósito es determinar la relación de factores asociados con la intención de rotación laboral en el personal de ventas retail. Se optó por una muestra de 70 trabajadores. Los instrumentos utilizados fueron el test ESL-09 y el cuestionario, como resultado se aprueba la hipótesis, como también se confirma que existe una relación negativa y estadísticamente significativa entre satisfacción laboral y rotación de personal; como conclusión se resalta la importancia del capital humano, los investigadores recomiendan implementar programas de fidelización para los empleados, como líneas de carrera, clima laboral y recompensas

Como base teórica para esta investigación mencionamos a Maslow (1943, como se citó en Chiavenato 2017), con su teoría de jerarquía de necesidades, postula que cada persona tiene una escala de cinco necesidades y factores que motivan a la persona, estos se encuentran distribuidos en una pirámide de manera ascendente. Para subir de nivel en la pirámide se debe empezar por satisfacer las necesidades básicas, esta jerarquía empieza por necesidades fisiológicas, necesidades de seguridad (primarias), siguiendo con necesidades sociales, necesidades de estima por último la más alta necesidades de autorrealización (secundarias).

Por otro lado, Herzberg (1959, como se citó en Chiavenato 2017), con la teoría de los dos factores nos plantea que los trabajadores son influenciados por dos factores, que son la motivación y la higiene. Siendo cada una independiente de la otra, según su observación los factores que generan satisfacción profesional son distintos y no tienen relación con los que generan insatisfacción. Siendo la motivación los factores que ayudan a aumentar la satisfacción, oscila entre satisfacción y no satisfacción, algunos factores de la motivación son el reconocimiento, logro, grado de responsabilidad, crecimiento. Por otro lado, la higiene son los factores que producen la insatisfacción, oscila entre la insatisfacción

y la no insatisfacción, algunos factores de la higiene son el salario, políticas de la empresa, factores sociales, condiciones laborales.

Según la teoría de motivación de Vroom (1964, como se citó en Chiavenato 2017), determina la relación que existe entre la motivación y el esfuerzo de un individuo, como también que se divide en tres factores, objetivos individuales expectativa, recompensa y relación entre expectativa y recompensa.

La teoría de expectativas de Vroom, también mencionada por Lawler III (1971, como se citó en Chiavenato 2017), sostiene que el dinero puede promover el cumplimiento laboral y otros comportamientos de un individuo. Los empleados necesitan ganar dinero no solo para complacer sus necesidades básicas, sino también el resto de ellas, si los empleados tienen la certeza de que su buen desempeño es necesario para recibir una recompensa, los resultados serán positivos.

Skinner (1981, como se citó en Robbins y Coutler 2019), define la teoría del reforzamiento, si hay recompensa las personas adoptarán comportamientos deseables, por lo tanto, se puede influir en el desempeño de los trabajadores si se utiliza reforzadores positivos para los que generen algún tipo de rentabilidad a la empresa.

Como principales definiciones de sistema de incentivos se tiene a Chiavenato (2017), plantea que la remuneración no es suficiente para motivar a los trabajadores, con un programa de incentivos se fortalece y se incrementa el buen desempeño del trabajador, estos premios pueden ser monetarios, como también no monetarios. Son pagos que realiza la empresa a los trabajadores ya sean salarios, reconocimientos u oportunidades de crecimiento. Vallejo (2016) sostiene, que no es suficiente pagarle al empleado por el tiempo que dedica a la organización, es necesario incentivarlo para un mejor desempeño. Robbins y Coutler (2019), define el sistema de incentivos como un programa de las empresas que brinda atención al personal y a expresar su interés y aprecio por el buen desarrollo de sus labores, dándoles reconocimiento y premios por el trabajo bien realizado, por otro lado, Dessler y Varela (2017), sostiene que existen dos tipos de sistema de incentivos, los individuales, a los que define como un “pago por desempeño” ya que

esta bonificación se efectúa a base del trabajo realizado por el empleado y el sistema de incentivo grupal, llamado “salario variable” se refiere a la bonificación de un equipo de trabajo vinculado a la productividad o con alguna medida que genere rentabilidad a la compañía. Según la definición de Werther y Davis (2019), El sistema de incentivos son una compensación o premio para los empleados con mejor desempeño, el sistema de incentivo se considerará según el desempeño realizado y no por la antigüedad o por las horas extras realizadas. Estos estímulos no son necesariamente financieros, en el caso de incentivos financieros se premia el mejor desempeño de forma monetaria como bonos de productividad, comisiones, compensación por experiencia y reconocimiento; en cambio los incentivos no financieros son en forma de reconocimiento, tenemos certificados, días libres pagados, oportunidad de crecimiento.

En cuanto a la rotación de personal se menciona, Vallejo (2016), define la rotación de personal como el flujo de ingresos y salidas del personal de una organización, las salidas se pueden dar por motivos de separación y jubilación; los egresos son compensados con las contrataciones. Existen dos tipos de separaciones, por iniciativa del empleado (renuncia) y por iniciativa de la organización (despido), Dessler y Varela (2017), define que la rotación de personal puede ser voluntaria o involuntaria, en ambos casos las principales causas son las malas decisiones en la selección de personal, capacitaciones inadecuadas, evaluaciones mal elaboradas y sueldos poco equitativos, los autores Werther y Davis (2018), la definen como un fenómeno que afecta a muchas empresas, en su mayoría de casos esto se da por la falta de oportunidades de desarrollo y falta de capacitación por parte de la empresa hacia los empleados. Por otro lado, Chiavenato (2017), se define como el personal que se retira y el que ingresa en reemplazo, esto se expresa de una manera porcentual entre las entradas y salidas de los trabajadores en relación al promedio de integrantes de la empresa, en un margen de tiempo. La rotación de personal se debe mantener en equilibrio para que la empresa pueda generar resultados favorables.

Las dimensiones para sistema de incentivos fueron consideradas basándonos en la definición de Werther y Davis (2019) donde indica que existen tanto incentivos financieros como también no financieros; los incentivos financieros



son los incentivos monetarios, gratificaciones, pagos extras que benefician al empleado, como bonos de productividad, comisiones, compensación por experiencia y conocimiento. Por otro lado, está el incentivo no financiero, los incentivos pueden concederse en otras especies, como certificados, días libres remunerados, oportunidad de crecimiento.

Las dimensiones para rotación de personal se consideraron basándonos en la definición de Chiavenato (2017), donde indica que los factores que influyen en la rotación de personal, se deben a fenómenos internos o externos. Fenómenos internos son las circunstancias que se dan en el ambiente externo de la empresa, como oferta y demanda de recursos humanos, coyuntura económica y oportunidades de empleo; la segunda dimensión es fenómenos externos: Son los elementos que forman parte de la política de recursos humanos de la empresa, como política salarial y condiciones físicas, supervisión y cultura organizacional, evaluación y desarrollo de personal.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

##### **Tipo de investigación**

La presente investigación se realizó de tipo básica, como lo indica Concytec (2018), ya que se recopiló información de las variables y se estudió la relación entre ellas.

##### **Diseño de investigación**

El diseño de investigación fue no experimental, debido a que no se manipuló la variable, solo se observó en su contexto natural (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

Fue realizado de corte transversal y con nivel correlacional, ya que se deseaba determinar la relación que existía entre las dos variables en un momento determinado (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

##### **Enfoque de la investigación**

El presente estudio se realizó con un enfoque cuantitativo ya que se requería determinar la relación de las variables sistemas de incentivos y rotación de personal.

#### **3.2 Variables y operacionalización**

Para la presente investigación se han considerado las variables Rotación de personal y Sistema de incentivos, siendo de naturaleza cualitativa, por lo cual para poder realizar su medición se procedió a realizar la operacionalización.

##### **Variable 1. Sistema de incentivos**

###### **Definición conceptual**

Werther y Davis (2019), sistema de incentivos son una compensación o premio para los empleados con mejor desempeño, el sistema de incentivo se considerará según el desempeño realizado y no por la antigüedad o por las horas extras realizadas. Estos estímulos no son necesariamente financieros

###### **Definición operacional**

Para analizar la variable sistema de incentivos se aplicará un cuestionario a los trabajadores de la empresa metalmecánica en el distrito de Carmen de la Legua, se ha dimensionado en base a Werther y Davis (2019), donde indica que el sistema de incentivos se divide:

Incentivo financiero son los premios relacionadas con el logro de del trabajador en forma económica. Incentivo no financiero, son concedidos en otras especies, no económicas.

### **Indicadores**

Incentivo financiero son bonos de productividad, pagos por superar el nivel de productividad.

Comisiones, son el porcentaje que se otorga al empleado por una venta; compensación por experiencia y conocimiento, es la compensación económica por conocimientos especializados y relacionados a su puesto de trabajo.

En cuanto a incentivo no financiero son certificados, constancias del buen desempeño del trabajador; días libres pagados; oportunidad de crecimiento, refiere al crecimiento dentro de la empresa como ascensos.

### **Escala de medición**

Se determinará con la escala ordinal - Likert

### **Variable 2. Rotación de personal**

Chiavenato (2017), se define a la rotación de personal, como el personal que se retira y el que ingresa en reemplazo. La rotación de personal se debe mantener en equilibrio para que la empresa pueda generar resultados favorables.

### **Definición operacional**

Para analizar la variable rotación de personal se aplicará un cuestionario a los trabajadores de la empresa metalmecánica en el distrito de Carmen de la Legua, se ha dimensionado en base a Chiavenato (2017) donde indica que la rotación de personal se divide:

Fenómenos externos son las circunstancias que se dan en el ambiente externo de la empresa.

Fenómenos internos son los elementos de la política de recursos humanos de la empresa.

### **Indicadores**

Como indicadores en fenómenos externos se tiene oferta y demanda de RRHH, siendo las ofertas laborales propuestas; coyuntura económica, el panorama económico, la situación actual de la economía; oportunidades de empleo, la oportunidad de acceder a un nuevo trabajo.

Indicadores de fenómenos externos, política salarial y condiciones físicas ambientales, refiere al conjunto de normas del sistema de retribución de una empresa y al ambiente físico que rodea al trabajador durante el desempeño de su cargo.

Supervisión refiere a vigilancia que se realiza a una actividad determinada y cultura organizacional, el conjunto de valores de una empresa, evaluación y desarrollo de personal, medir el conocimiento, la formación y capacitación del trabajador.

### **Escala de medición**

Se determinará con la escala ordinal - Likert

## **3.3 Población, muestra y muestreo**

### **Población**

Tamayo (1997) define como el total de elemento a estudiar, con rasgos similares. La población del presente estudio estuvo constituida por los 52 colaboradores de la empresa metalmecánica del distrito de Carmen de la Legua, 2020

### **Muestra**

Pérez (2010), refiere que una muestra censal recaba información de todos los elementos de la población. Para el presente estudio se consideró el total de la población, siendo una muestra censal.

## **Unidad de análisis**

Fue conformada por los colaboradores de una empresa metalmecánica del distrito de Carmen de la Legua, 2020.

### **3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos**

#### **Técnica**

Tamayo (2014), sostiene que es una técnica que permite recoger información mediante cuestionarios.

#### **Instrumento**

Pérez (2010), define el cuestionario como un instrumento de investigación que facilita la recolección de datos, como también la evaluación de distintos elementos, esto se realizará mediante una serie de preguntas que constituyen el cuestionario.

Para el presente estudio se utilizó como técnica la encuesta, como instrumento el cuestionario y la escala a emplear será ordinal – Likert.

#### **Validez**

Hernández, Fernández y Baptista (2014) sostiene que es el grado en el que el instrumento mide a la variable, el proceso de validación del contenido que se utilizó para el instrumento estuvo sujeto a la aprobación de tres expertos en la materia, el instrumento fue validado vía correo electrónico debido a la coyuntura actual. La validación y el cuadro de expertos se encuentra en anexo 2.

#### **Confiabilidad**

La confiabilidad hace referencia a la aplicación repetida del instrumento de medición al mismo individuo, produciendo los mismos resultados. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). La confiabilidad que se realizó al cuestionario será mediante el Alfa de Cronbach, los cuadros se encuentran en anexos.

El índice que se obtuvo luego de aplicar el Alfa de Cronbach para la variable sistema de incentivos 0.802 de confiabilidad y para la variable de rotación de personal es de 0.800, según la tabla de valores de Cronbach el resultado es muy alto.

### **3.5 Procedimientos**

El cuestionario se aplicó de manera presencial a los 52 colaboradores de la empresa, previa coordinación con las jefaturas de cada área y siguiendo los protocolos de bioseguridad respecto a la pandemia.

### **3.6 Método de análisis de datos.**

Para la presente investigación se empleó el método de análisis estadística inferencial y descriptiva

#### **Estadística Inferencial**

Se empleó el método estadístico inferencial. Hernández, Fernández y Baptista (2014) sostiene que con el método estadístico inferencial se busca aprobar la hipótesis y generalizar los resultados obtenidos.

#### **Estadística descriptiva**

Gonzales (2017). Refiere que la estadística descriptiva permite representar y resumir las características de un conjunto de datos con el fin de poder compararlos.

### **3.7 Aspectos éticos**

Para el presente estudio se empleó como referencia tesis, libros, revistas científicas, las cuales fueron citadas de acuerdo al manual de referencias APA, respetando los derechos de sus autores y de las fuentes que se utilizaron para la investigación como lo señala la Resolución de Consejo Universitario N°0126-2017/UCV, el Código de Conducta y Buenas Practica COPE. De igual manera se reservará la identidad del colaborador ya que la encuesta será de manera anónima, según la Ley de Protección de Datos Personales N°29733; por otra parte, los resultados obtenidos no serán manipuladas para la obtención de datos verdaderos y exactos.

## IV. RESULTADOS

### Análisis descriptivo

Consiste en la recolección y análisis de datos con el objetivo de describir las características y comportamientos de estas variables, mediante tablas o gráficos. (Requena, 2014).

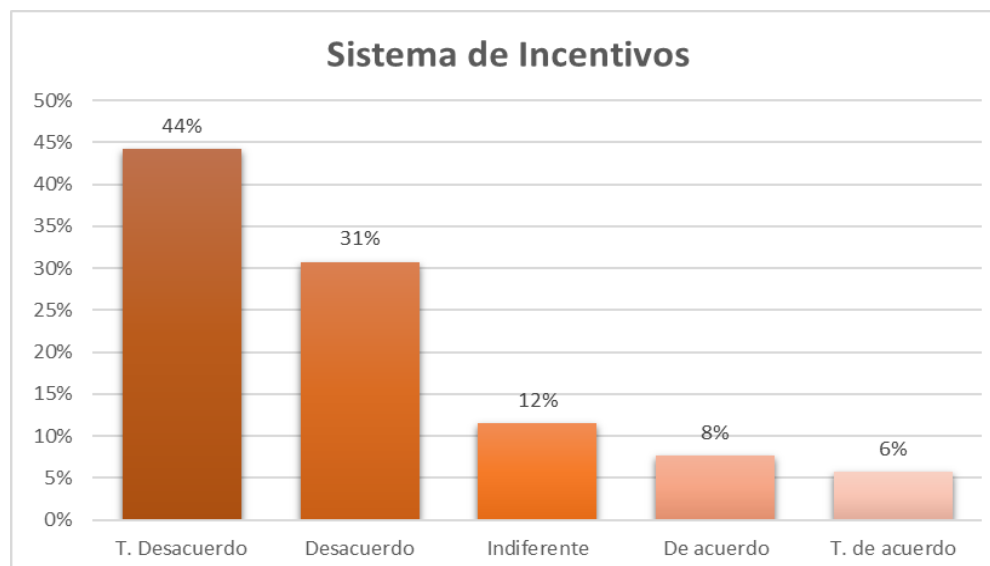
**Tabla 1**

*Sistema de Incentivo (Agrupa)*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	T. Desacuerdo	23	44%	44%	44%
	Desacuerdo	16	31%	31%	75%
	Indiferente	6	12%	12%	87%
	De acuerdo	4	8%	8%	95%
	T. De acuerdo	3	6%	6%	100%
Total		52	100%	100%	

**Figura 1**

*Sistema de incentivos (Agrupada)*



En referencia a la variable sistema de incentivos, se observó que un 44% de los colaboradores indicó estar en total desacuerdo con el sistema de incentivos

implementado en la empresa metalmecánica del distrito de Carmen de la Legua, 2020. Del mismo modo el 6% indicaron estar en total acuerdo con el sistema de incentivos aplicado actualmente en la empresa. Por lo tanto, la mayoría de los empleados siente que la empresa no les brinda incentivos.

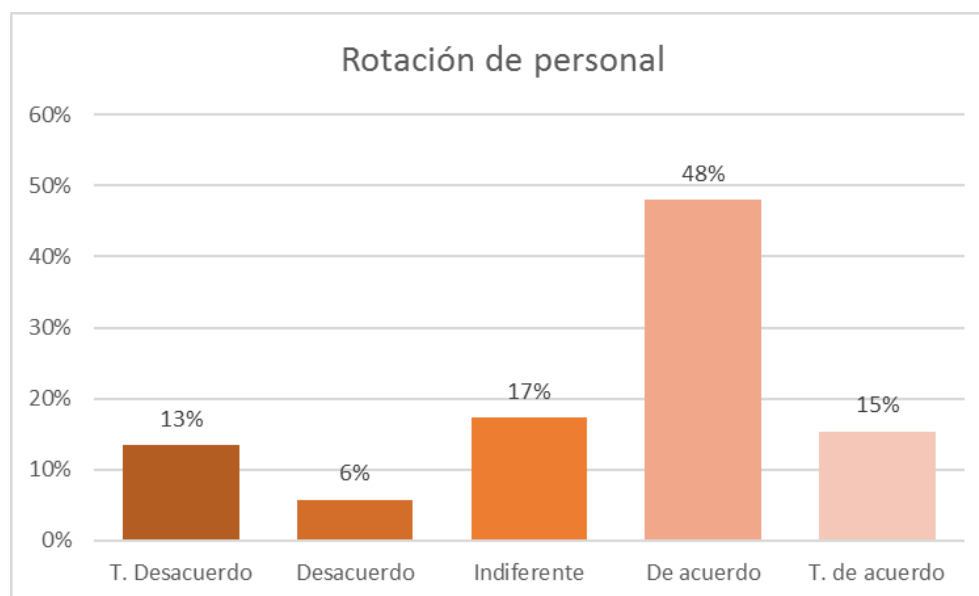
**Tabla 2**

*Rotación de personal (Agrupada)*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	T. Desacuerdo	7	13%	13%	14%
	Desacuerdo	3	6%	6%	20%
	Indiferente	9	17%	17%	37%
	De acuerdo	25	48%	48%	85%
	T. De acuerdo	8	15%	15%	100%
	Total	52	100%	100%	

**Figura 2**

*Rotación de personal (Agrupada)*



En referencia a la variable rotación de personal, se observó que un 48% se encuentra de acuerdo con retirarse de la empresa si se les presenta mejores oportunidades, como también si la empresa les otorgara mejores beneficios y un



ambiente laboral adecuado conservarían su empleo. Por otro lado, un 6% sostuvo estar en desacuerdo respecto a retirarse de la empresa por estos motivos.

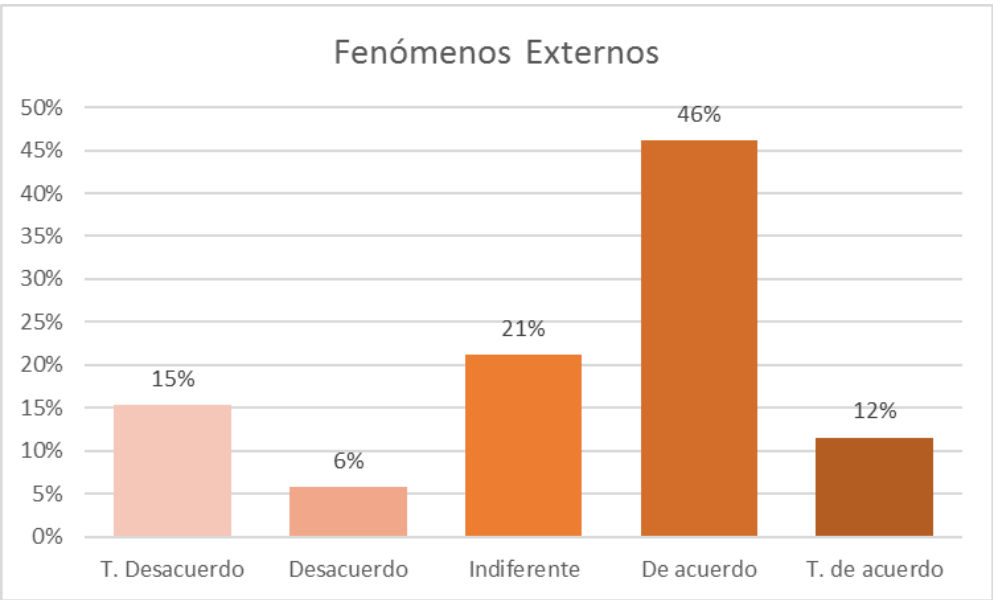
**Tabla 3**

*Fenómenos externos (Agrupada)*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	T. Desacuerdo	8	15%	15%	15%
	Desacuerdo	3	6%	6%	21%
	Indiferente	11	21%	21%	42%
	De acuerdo	24	46%	46%	88%
	T. De acuerdo	6	12%	12%	100%
Total		52	100	100.0	

**Figura 3**

*Fenómenos externos (Agrupada)*



En la figura 3 se observó que el 46% se encuentra de acuerdo en que los motivos por los que los trabajadores toman la decisión de retirarse, son debido a circunstancias externas que se dan en el ambiente externo a la empresa. Del mismo

modo un 6% se encuentra en desacuerdo en que factores externos influyan en su decisión de retirarse.

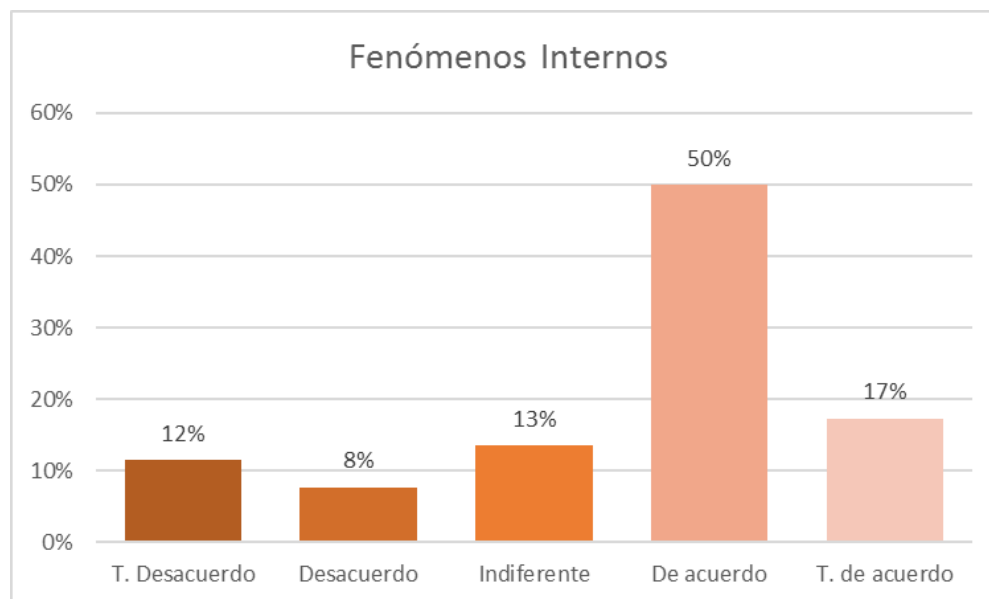
**Tabla 4**

*Fenómenos internos (Agrupada)*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	T. Desacuerdo	6	12%	12%	12%
	Desacuerdo	4	8%	8%	20%
	Indiferente	7	13%	13%	33%
	De acuerdo	26	50%	50%	83%
	T. De acuerdo	9	17%	17%	100%
	Total	52	100.0	100.0	

**Figura 4**

*Fenómenos externos (Agrupada)*



En referencia a la dimensión fenómenos internos, se observa que el 50% indicó que los factores internos de la empresa influyen en la decisión de renunciar a esta, por otro lado, un 8% indicó que estos factores no influyen en su decisión. Por lo tanto, la mayoría de empleados considera importante que la empresa maneje una correcta política de recursos humanos.

## Análisis inferencial

### Prueba de hipótesis general

Rizo (2013), señala que la hipótesis nula ( $H_0$ ) es planteada con la intención de ser rechazada, así se puede aceptar la hipótesis alterna ( $H_1$ ); la hipótesis alterna es la que se deriva de teoría que se desea probar.

$H_0$ : No existe relación inversa entre sistema de incentivos y rotación de personal en una empresa metalmecánica del distrito de Carmen de Legua, 2020

$H_1$ : Existe relación inversa entre sistema de incentivos y rotación de personal en una empresa metalmecánica del distrito de Carmen de Legua, 2020

### Nivel de significancia

Regla de decisión:

Sig. Bilateral  $\leq 0,05$  en este caso se rechaza el  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ .

Sig. Bilateral  $> 0,05$  en este caso se rechaza el  $H_1$  y se acepta la  $H_0$ .

### Tabla 5

*Coefficientes de correlación Spearman*

Valores	Significado
-1.00	Correlación negativa perfecta
-0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.75	Correlación negativa considerable
-0.50	Correlación negativa media
-0.25	Correlación negativa débil
-0.10	Correlación negativa muy débil
0.00	No existe correlación alguna entre las variables
+0.10	Correlación positiva muy débil
+0.25	Correlación positiva débil
+0.50	Correlación positiva media
+0.75	Correlación positiva considerable
+0.90	Correlación positiva muy fuerte
+1.00	Correlación positiva perfecta

*Fuente: Rizo (2013)*

**Tabla 6***Prueba de hipótesis correlacional sistema de incentivos y rotación de personal*

<b>Correlaciones</b>				
			Sistema de incentivos	Rotación de personal
<b>Rho de Spearman</b>	Sistema de incentivos	Coeficiente de correlación	1,000	-0,589**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	52	52
	Rotación de personal	Coeficiente de correlación	-0,589**	1,000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	52	52

De acuerdo a los datos obtenidos de la información procesada a través del programa SPSS v25. El nivel de significancia obtenido es  $=0.000$  siendo menor a 0.05, se rechazó la  $H_0$ , en consecuencia, se acepta la  $H_1$ ; por otro lado, el Rho de Spearman es  $=-0,589$ . Estos resultados indican que existe una relación negativa media.

### **Pruebas de hipótesis específicas**

#### **Hipótesis específica 1**

$H_0$ : No existe relación inversa entre sistema de incentivos y rotación de personal por fenómenos externos en la empresa metalmecánica del distrito de Carmen de la Legua, 2020

$H_1$ : Existe relación inversa entre sistema de incentivos y rotación de personal por fenómenos externos en la empresa metalmecánica del distrito de Carmen de la Legua, 2020

**Tabla 7***Prueba de hipótesis correlacional sistema de incentivos y fenómenos externos*

<b>Correlaciones</b>				
			Sistema de incentivos	Fenómenos externos
<b>Rho de Spearman</b>	Sistema de incentivos	Coeficiente de correlación	1,000	-0,545**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	52	52
	Fenómenos externos	Coeficiente de correlación	-0,545**	1,000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	52	52

Se observó que el nivel de significancia obtenido es =0.000 siendo menor a 0.05, se rechazó la H0, en consecuencia, se acepta la H1; por otro lado, el Rho de Spearman es =-0,545. Estos resultados indican que existe una relación negativa media.

### **Hipótesis específica 2**

H0: No existe relación inversa entre sistema de incentivos y rotación de personal por fenómenos internos en la empresa metalmecánica del distrito de Carmen de la Legua, 2020

H1: Existe relación inversa entre sistema de incentivos y rotación de personal por fenómenos internos en la empresa metalmecánica del distrito de Carmen de la Legua, 2020

**Tabla 8***Prueba de hipótesis correlacional sistema de incentivos y fenómenos internos*

<b>Correlaciones</b>				
			Sistema de incentivos	Fenómenos internos
<b>Rho de Spearman</b>	Sistema de incentivos	Coeficiente de correlación	1,000	-0,661**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	52	52
	Fenómenos internos	Coeficiente de correlación	-0,661**	1,000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	52	52

Se observó que el nivel de significancia obtenido es =0.000 siendo menor a 0.05, se rechazó la H0, en consecuencia, se acepta la H1; por otro lado, el Rho de Spearman es =-0,661. Los resultados obtenidos Spearman indica que existe una relación negativa media.

## V. DISCUSIÓN

En base a los resultados obtenidos en la presente investigación, se aprueba la hipótesis alternativa general. Mediante la prueba de Spearman se indicó que tiene un nivel de significancia de 0.000 y una relación negativa media de -0.589, quiere decir que el sistema de incentivos tiene una relación inversa con la rotación de personal en una empresa metalmecánica del distrito de Carmen de la Legua, 2020. Esto indica que una correcta implementación del sistema de incentivos ayudará a disminuir la intención de rotación. Estos resultados se asemejan a otros estudios como los de Rodrigues, Polizzi y Matias (2015), quienes realizaron su investigación con un enfoque cuantitativo, de nivel correlacional y descriptivo. Este estudio buscaba determinar la relación entre el éxito en el trabajo, bienestar en el trabajo y la intención de rotación de trabajadores en el sur este de Brasil; mediante la prueba de Spearman se confirmó que existe una relación inversa entre la rotación de personal y el bienestar en el trabajo de empleados, esto indica que, para tener una fuerza laboral estable se debe tener en cuenta la felicidad del trabajador, ya sea con una buena relación con su jefe, salario, ascensos o incentivos.

Puma y Vargas (2019) realizaron una investigación de enfoque cuantitativo, descriptiva y correlacional; los estudios se realizaron con una muestra de 70 trabajadores de ventas retail, de las sedes de Arequipa y Juliaca. Los resultados de este estudio indican que existe una relación significativa inversa entre la satisfacción laboral y la rotación laboral en el personal de ventas retail, lo que nos confirma que el grado de satisfacción del empleado favorece a la retención del talento. Por otro lado, Juárez y Torraca (2017) indicaron que existe una relación positiva entre la satisfacción laboral y la rotación de personal. Esta investigación se realizó con un enfoque cuantitativo, correlacional y no experimental; se aplicó como instrumento la encuesta a 20 colaboradores de la empresa DIZOE S.A.C. en la ciudad de Trujillo. Estos resultados difieren de los encontrados, no explican adecuadamente la relación entre ambas variables, ya que contrariamente a lo esperado dan un resultado positivo en la relación de ambas variables, esto no nos permite interpretar adecuadamente, ya que ambas variables tienen una relación inversa por lo que sus resultados deberían ser negativos.

Estos resultados confirman lo sustentado por Chiavenato (2017), donde indica que la permanencia del personal en la organización es un indicio de una buena implementación de un sistema de incentivos, lo cual es parte de la política de recursos humanos. Al respecto Skinner (1981, citado en Robbins y Coutler 2019) determina en su Teoría del Reforzamiento que, con reforzadores positivos, se puede influir en el desempeño de los trabajadores.

Se tuvo como primera hipótesis específica, existe relación inversa entre sistema de incentivos y rotación de personal por fenómenos externos en una empresa metalmecánica de Carmen de la Legua, 2020; los resultados obtenidos a través de la prueba de Spearman fueron de un nivel de significancia de 0.000 y una correlación de -0,545, lo cual indica que se aprueba la hipótesis alternativa y que existe una relación negativa media. Yimer, Nega y Ganfure (2017), según su estudio realizado en el artículo “Academic Staff Turnover Intention in Madda Walabu University, Bale Zone, South-East Ethiopia”, obtienen un resultado de 52.4% de un total de 217 empleados, ellos indicaron que el motivo de la intención de retiro era estar lejos de su familia; sin embargo, según el resultado de las encuestas 71.3% indicaron que su retiro sería a consecuencia de un mal ambiente de trabajo y 63.4% por mala gestión, remuneración e incentivos. Este estudio es de naturaleza mixta y de corte transversal, concluye recomendando establecer mecanismos de retención de personal, mejorar el ambiente de trabajo y la remuneración de los empleados.

Estos resultados tienen relación con la presente investigación ya que se evidencia que existe una relación negativa entre los factores externos de la rotación de personal y el sistema de incentivos, el 44.2% de una población de 52 empleados indicaron que la decisión de retirarse de la empresa se debe a circunstancias externas a la organización. Esto concuerda con lo expuesto por Chiavenato (2017), quien define la rotación de personal por fenómenos externos, como circunstancias externas a la empresa, motivos personales del trabajador que lo conllevan a tomar la decisión de retirarse.

Como segunda hipótesis, existe relación inversa entre sistema de incentivos y fenómenos internos en una empresa metalmecánica del distrito de Carmen de la Legua, 2020; se realizó la prueba de Spearman dando como resultado la aprobación de la hipótesis alternativa y una correlación de -0,661. Esto nos indica



que, con una mejor implementación del sistema de incentivos en la empresa, se reduciría la intención de rotación de personal por motivos de insatisfacción en el trabajo.

Estos resultados concuerdan con los estudios realizados a nivel internacional por Rodrigues, Polizzi y Matias (2015) aplicaron como instrumento el cuestionario, a una población de 500 trabajadores que laboran en organizaciones no gubernamentales en el estado de Sao Paulo, esta investigación halló que para disminuir la rotación de personal se debe promover el desarrollo del personal, mejorar las condiciones laborales, remuneración e incentivos; estos resultados resaltan nuestro punto de vista ya que en nuestro estudio se demuestra que implementando un buen sistema de incentivos para motivar a los empleados, se puede reducir la intención de rotación.

Otro hallazgo importante fue de Xiong y Wen (2020), realizaron su estudio con una población de 227 empleados de bancos en China, la investigación es cuantitativa y no experimental. Se determinó que existe una relación significativa y negativa entre compromiso laboral y rotación de personal, llegaron a la conclusión que el personal que tiene la intención de retirarse de la organización no se siente identificado con la empresa y tiene poca motivación, por lo que recomienda mejorar las condiciones laborales.

Skelton, Nattress y Dwyer (2020) determina que existe una relación significativa entre la satisfacción laboral de los empleados, la integración laboral y las intenciones de rotación de empleados en la industria manufacturera en el sureste de los Estados Unidos, la metodología aplicada fue de enfoque cuantitativo, nivel correlacional, se aplicó la encuesta a 63 trabajadores. Los resultados del SPSS indicaron una correlación negativa de -0.703 y -0,501; demostrando que existe una relación inversa entre satisfacción laboral y rotación de personal, del mismo modo, entre integración laboral y rotación de personal. Como recomendación se sugiere crear entornos que satisfagan a los trabajadores, como también atender las necesidades de estos.

Por otro lado Jiménez y Rosas (2019) en su investigación de enfoque cuantitativo, no experimental de alcance correlacional y de corte transversal,

determino que existe una relación significativa entre los factores higiénicos de la satisfacción laboral y la intención de rotación de personal en una empresa dedicado a la administración de condominios en el año 2019. Al respecto Herzberg (1959, como se citó en Chiavenato 2017), en su Teoría de los dos Factores indica que los trabajadores se encuentran influenciados por dos factores, la motivación y la higiene, respecto a la motivación son los factores que se encuentran relacionados con el desarrollo y reconocimiento del empleado, en cuanto a los factores higiénicos son los que se encuentran relacionados a las necesidades básicas que la empresa otorga. Chiavenato (2017) define como una de las causas de rotación de personal por fenómenos internos a los elementos de la política interna de la empresa.

## **VI. CONCLUSIONES**

### **Primera**

Se determina que existe correlación negativa media ( $Rho=-0,589$ ), entre sistema de incentivos y rotación de personal en una empresa metalmecánica en el distrito de Carmen de la Legua, 2020. Concluyendo que la relación obtenida es inversa, es decir que a mayor énfasis a el sistema de incentivos habrá menos intención de rotación de personal.

### **Segunda**

Se determina que existe correlación negativa media ( $Rho=-0,545$ ), entre sistema de incentivos y rotación de personal por fenómenos externos en una empresa metalmecánica en el distrito de Carmen de la Legua, 2020.

### **Tercera**

Se determina que existe correlación negativa media ( $Rho=-0,661$ ), entre sistema de incentivos y rotación de personal por fenómenos internos en una empresa metalmecánica en el distrito de Carmen de la Legua, 2020.

## **VII. RECOMENDACIONES**

### **Primera**

Se recomienda a la gerencia general de la empresa metalmecánica en el distrito de Carmen de la Legua, implementar un sistema de incentivos que consista en recompensas monetarias, como también no monetarias, de esta manera disminuir la rotación de personal. Se ha identificado que, si se le brinda recompensas o incentivos al personal, este se siente motivado y disminuye la rotación.

### **Segunda**

Se recomienda al área de gestión de talento humano de la empresa metalmecánica en el distrito de Carmen de la Legua, incluir actividades de integración que sean parte de un sistema de incentivos no financieros, con el fin de fidelizar a los empleados.

### **Tercera**

Se recomienda a la gerencia general de la empresa metalmecánica en el distrito de Carmen de la Legua, emplear políticas salariales que motiven a los trabajadores, como bonos, compensaciones y días libres pagados. En este estudio se identificó que la mayoría del personal siente que los factores que más influyen en la rotación de personal, son los factores internos.

### **Cuarta**

Se recomienda a los futuros investigadores, profundizar en la investigación sobre la relación de las variables sistema de incentivos y rotación de personal en otros rubros, con el fin de profundizar y realizar la comparación de resultados, así aportar más información sobre este tema.

## REFERENCIAS

- Alfaro, M. (2014). Administración de Personal. México: Red tercer milenio S.C.
- Alfaro S. (2012). Satisfacción laboral y su relación con algunas variables ocupacionales en tres municipalidades. (Tesis para obtener el grado de Magister en Administración Estratégica de Empresas. Pontificia Universidad Católica del Perú). Recuperada de <http://www.academia.edu/>
- Antezana, M. (2013). El talento no se compra, se cultiva. Recuperado de <http://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2013/09/09/talento-compracultiva/>
- Bernal. (2010). Metodología de la Investigación. Colombia: Pearson.
- Barbosa de Oliveira, L. y Teresa Rocha, J. (2019). Uma Análise Qualitativa Da Rotatividade Voluntária De Empregados. Gestao & Planejamento, 20, 292–09. <https://doi.org/10.21714/2178-8030gep.v20.5297>
- Chávez, A. (2010). Muestreo. Artículo online disponible en: [http://biblioteca.unet.edu.ve/db/alexandr/db/bcunet/edocs/TEUNET/2010/pregrado/Industrial/ChavezCh\\_MariannaV/Capitulo3.p](http://biblioteca.unet.edu.ve/db/alexandr/db/bcunet/edocs/TEUNET/2010/pregrado/Industrial/ChavezCh_MariannaV/Capitulo3.p)
- Chiavenato, I. (2017). Administración de recursos humanos (10.<sup>a</sup> ed.), México: McGraw Hill
- Chiavenato, I. (2014). Recursos Humanos El Capital Humano De Las Organizaciones: Novena Edición. México: MC GRAW HILL.
- Chiavenato, I. (2014). Gestión del Talento Humano. México: Mc Graw Hill
- Cuesta, A. (2014). Gestión del talento humano y del conocimiento: Eco Ediciones.
- Cruelles, J. (2014). Productividad e incentivos: Cómo hacer que los tiempos de fabricación se cumplan. España: Editorial Marcombo.
- David F. (2014). Administración estratégica. 14<sup>a</sup> ed. México: Pearson Educación.
- Dessler, G y Varela, R. (2015). Administración de Recursos Humanos. México: Pearson

- EDMTOV. (2016). Reputación interna y retos de la gestión del talento. Portafolio, Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1800367200?accountid=37408>
- Eslava, E. (2016). La gestión estratégica del clima laboral para competir en un mercado global. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/203690087/La-Gestion-Estrategica-Del-Clima-Laboral-Para-Competir-en-Un-Mercado-Global>
- Five strategies to reduce staff turnover. (2019). Octane, 24(4), 6. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/2282772541?accountid=37408>
- Flores, R. (2014) Administración de recursos Humanos. México: UNID
- Gamba, J. (2015). La motivación y su relación con la productividad. (Grado de maestría, Universidad Autónoma de Querétaro), Recuperada de <http://ri.uaq.mx/bitstream/123456789/3227/1/RI002723.PDF>
- García, Alfaro, Hernández, Alarcón (2010). Diseño de Cuestionarios para la recogida de información: metodología y limitaciones- España. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169617616006>
- García, T (2003). El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación. Editorial: Almendralejo. Recuperado de: [http://www.univsantana.com/sociologia/El\\_Cuestionario.pdf](http://www.univsantana.com/sociologia/El_Cuestionario.pdf)
- Gutiérrez, M. (2014) Administrar para la Calidad, (Conceptos Administrativos del Control Total de Calidad). México: Editorial Limusa.
- Hernández, R; Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Método de investigación (6.<sup>a</sup> ed.). México: McGraw-Hill. México: McGraw-Hill.
- Ibáñez, M. (2011). Gestión del Talento Humano en la Empresa. Perú: Editorial San Marcos.
- Jauregui, K. (2019). La gestión del talento aún es una deuda pendiente. Lima, Perú: ConexiónEsan. Recuperado de <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2019/09/03/la-gestion-del->

talento-aun-es-una-deuda dependiente/#:~:text=Este%20problema%20se  
%20explica%20por, cultura%20de%20valores%20no%20consolidada.

López, R. (2010). Interpretación de datos estadísticos. Nicaragua.: Universidad de Managua.

Napolitano, G. (2014). Motivación en ámbito laboral. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=L1rIBQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=motivacion+laboral&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiFlpueqdzdAhWEi5AKHaYID504ChDoAQgmMAA#v=onepage&q&f=false>

Méndez, C., (2012), Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales, México D.F., México: Limusa S. A.

Murillo, W. (2008). La investigación científica. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>

Ortiz, F. (2004). Diccionario de metodología de la investigación científica. 1° Ed., Limusa, México.

Pérez, R. (2010). Nociones básicas de estadística, España: Universidad de Oviedo

Puma, L y Vargas, N. (2019). Factores asociados a la intención de la rotación laboral en el personal retail. (Tesis de pregrado) Universidad nacional de san Agustín, Arequipa, Perú.

Rizo, G. (2013). Estadística inferencial para profesionales de la salud. México: Universidad de Guadalajara.

Rodrigues, P; Polizzi, F. y Mathias, M. (2015). Bem-Estar No Trabalho E Percepção De Sucesso Na Carreira Como Antecedentes De Intenção De Rotatividade. Revista de Administração Mackenzie, 16(6), 71–93. <https://doi.org/10.1590/1678-69712015/administracao.v16n6p71-93>

- Rodríguez, A. y Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento Revista EAN. Recuperado de: <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Robbins, S. y Coutler, M. (2018). Administración (13ª ed.), México: Pearson Educación
- Rotación laboral en el Perú: ¿Qué hacer para disminuirla? (2019). ConexiónEsan. Recuperado de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2019/09/rotacion-laboral-en-el-peru-que-hacer-para-disminuirla/>
- Ruiz, C (2014). Confiabilidad. Programa Interinstitucional Doctorado en Educación. (Tesis de doctorado) Universidad Autónoma, de Puebla-Puerto Rico. Recuperado <https://www.fcfm.buap.mx/assets/docs/docencia/tesis/ma/GuadalupeSantosSanchez.pdf>
- Skelton, A., Nattress, D. y Dwyer, R. (2020). Predicting manufacturing employee turnover intentions. Journal of Economics, Finance & Administrative Science, 25(49), 101–117. <https://doi.org/10.1108/JEFAS-07-2018-0069>
- Tamayo, M. (2014). El Proceso de la Investigación Científica. México: Editorial Limusa.
- Techner, D (2018). Measuring effective leadeeship; You can start by assessing staff retention and turnover. New Hampshire Business Review, 40(23), 15.
- Werther, W. y Davis, K. (2019). Gestión de personal y recursos humanos (8ª ed.), España: McGraw-Hill Interamericana de España
- Xiong, R. y Wen, Y. (2020). Employees' turnover intention and behavioral outcomes: The role of work engagement. Social Behavior & Personality: An International Journal, 48(1), 1–7. <https://doi.org/10.2224/sbp.8609>
- Yimer, I., Nega, R., & Ganfure, G. (2017). Academic Staff Turnover Intention in Madda Walabu University, Bale Zone, South-East Ethiopia. International Journal of Higher Education, 6(3), 21–28.



## Anexo 1

### Matriz de operacionalización de la variable 1: Sistema de incentivos.

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE					
VARIABLE 1	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
Sistema de incentivos	Werther y Davis (2019), El sistema de incentivos son una compensación o premio para los empleados con mejor desempeño, el sistema de incentivo se considerará según el desempeño realizado y no por la antigüedad o por las horas extras realizadas. Estos estímulos no son necesariamente financieros	Para analizar la variable sistema de incentivos se aplicará un cuestionario a los trabajadores de la empresa metalmecánica en el distrito de Carmen de la Legua, se ha dimensionado en base a Werther y Davis (2019), donde indica que el sistema de incentivos se divide	Incentivo financiero	Bonificaciones	ORDINAL
				Comisiones	
				Compensación por experiencia y conocimiento	
			Incentivo no financiero	Certificados	
				Días libres pagados	
				Oportunidad de crecimiento	

## Matriz de operacionalización de la variable 2: Rotación de personal

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES					
VARIABLE 2	DEFINICIÓN CONCEOTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
Rotación de personal	Chiavenato (2017), se define como el personal que se retira y el que ingresa en reemplazo, esto se expresa de una manera porcentual entre las entradas y salidas de los trabajadores en relación al promedio de integrantes de la empresa, en un margen de tiempo. La rotación de personal se debe mantener en equilibrio para que la empresa pueda generar resultados favorables.	Para analizar la variable rotación de personal se aplicará un cuestionario a los trabajadores de la empresa metalmecánica en el distrito de Carmen de la Legua, se ha dimensionado en base a Chiavenato (2017) donde indica que la rotación de personal se divide	Fenómenos externos	Oferta y demanda de RRHH	ORDINAL
				Coyuntura económica	
				Oportunidades de empleo	
			Fenómenos internos	Política salarial y condiciones físicas ambientales	
				Supervisión y cultura organizacional	
				Evaluación y desarrollo personal	

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	DISEÑO METODOLÓGICO
Sistema de incentivos y rotación de personal en una empresa metalmeccánica del distrito de Carmen de la Legua, 2020	¿Qué relación existe entre sistema de incentivos y rotación de personal de una empresa metalmeccánica del distrito de Carmen de la Legua, 2020?	Determinar la relación que existe entre el sistema de incentivos y la rotación de personal de una empresa metalmeccánica del distrito de Carmen de Legua, 2020	Determinar la relación que existe entre el sistema de incentivos y la rotación de personal por fenómenos internos de una empresa metalmeccánica del distrito de Carmen de la Legua, 2020	H <sub>i</sub> : Existe relación inversa entre sistema de incentivos y rotación de personal de una empresa metalmeccánica del distrito Carmen de Legua, 2020	Sistema de incentivos	Incentivo Financiero	Bonos de productividad	Tipo: Básica  Nivel: Correlacional  Diseño: No experimental - transversal  Enfoque: Cuantitativo
							Comisiones	
							Compensación por experiencia y conocimiento	
						Incentivo no financiero	Certificados	
							Días libres pagados	
							Oportunidad de crecimiento	
			Determinar la relación que existe entre el sistema de incentivos y la rotación de personal por fenómenos externos de una empresa metalmeccánica del distrito de Carmen de la Legua, 2020	H <sub>0</sub> : No existe relación inversa entre sistema de incentivos y rotación de personal de una empresa metalmeccánica del distrito Carmen de Legua, 2020	Rotación de personal	Fenomenos externos	Oferta y demanda de RRHH	
							Coyuntura económica	
							Oportunidades de empleo	
						Fenomenos internos	Política salarial y condiciones físicas ambientales	
							Supervisión y cultura organizacional	
							Evaluación y desarrollo de personal	

## Anexo 2

### Validación por expertos

#### Cuadro de Validación

N°	Especialista	Grado	Resultado
1	Luna Gamarra Magaly Ericka	Dra.	Aplicable
2	Noblecilla Saavedra Brenda Verónica	Dra.	Aplicable
3	Zavala Alfaro Fanny Esperanza	Dra.	Aplicable



**MAGALY ERICKA LUNA GAMARRA**

para mí ▾

📧 lun., 21 sep. 09:48 (hace 6 días)



APLICABLE, envío Carta firmada




Libre de virus. [www.avg.com](http://www.avg.com)

\*\*\*

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE OBTENCIÓN DE DATOS						
Título de la investigación: "SISTEMA DE INCENTIVOS Y ROTACIÓN DE PERSONAL EN UNA EMPRESA METALMECÁNICA DEL DISTRITO CARMEN DE LA LEGUA, 2020"						
Apellidos y nombres del investigador: Larrea Chavarria Alicia Lisset						
Apellidos y nombres del experto: Dra. Luna Gamarra Magaly Ericka						
ASPECTO POR EVALUAR				OPINIÓN DEL EXPERTO		
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM / PREGUNTA	ESCALA	SI CUMPLE	NO CUMPLE
SISTEMA DE INCENTIVOS	INCENTIVO FINANCIERO	BONOS DE PRODUCTIVIDAD	1. La empresa brinda bonificaciones	LIKERT		
			2. Considera que los bonos que otorga la empresa constituyen incentivos para mejorar el desempeño			
		COMISIONES	3. La empresa otorga comisiones por metas realizadas			
			4. Cree que las comisiones brindadas por la empresa cumplen sus expectativas			
		COMPENSACIÓN POR EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTO	5. La empresa reconoce la experiencia y conocimiento de los trabajadores			
			6. Considera el reconocimiento por experiencia y conocimiento del empleado como un incentivo financiero			
	INCENTIVO NO FINANCIERO	CERTIFICADOS	7. La empresa brinda certificados por buen desempeño			
			8. Se hace un reconocimiento público a los trabajadores que se les otorga certificados			
		DÍAS LIBRES PAGADOS	9. La empresa brinda días libres remunerados para los empleados			
			10. Considera un incentivo no financiero, los días libres remunerados			
		OPORTUNIDAD DE CRECIMIENTO	11. La empresa ofrece oportunidades de crecimiento laboral			
			12. Todos los trabajadores tienen las mismas oportunidades de crecimiento			
Firma del experto:			Fecha: / /	Activar Wi		

Nota: Las DIMENSIONES e INDICADORES, solo si proceden, en dependencia de la naturaleza de la investigación y de las variables.

Activar Wi  
ti a Configura

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE OBTENCIÓN DE DATOS						
Título de la investigación: "SISTEMA DE INCENTIVOS Y ROTACIÓN DE PERSONAL EN UNA EMPRESA METALMECANICA DEL DISTRITO CARMEN DE LA LEGUA, 2020"						
Apellidos y nombres del investigador: Larrea Chavarria Alicia Lisset						
Apellidos y nombres del experto: Dra. Luna Gamarra Magaly Ericka						
ASPECTO POR EVALUAR					OPINIÓN DEL EXPERTO	
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM / PREGUNTA	ESCALA	SI CUMPLE	NO CUMPLE
					OBSERVACIONES / SUGERENCIAS	
ROTACIÓN DE PERSONAL	FENOMENOS EXTERNOS	OFERTA Y DEMANDA DE RECURSOS HUMANOS	1. Considera que en el mercado laboral predomina la oferta de recursos humanos	LIKERT		
			2. Considera que en el mercado laboral predomina la demanda de recursos humanos			
		COYUNTURA ECONOMICA	3. Considera que la situación económica en el país afecta a su puesto de trabajo			
			4. Considera que la situación actual afecta a los ingresos y salidas de personal			
		OPORTUNIDADES DE EMPLEO	5. Está evaluando propuestas laborales de otra empresa			
			6. Si se le presenta la oportunidad, emprendería un negocio propio y dejaría su puesto trabajo			
	FENOMENOS INTERNOS	POLÍTICA SALARIAL Y CONDICIONES FÍSICAS AMBIENTALES	7. Considera que el sueldo recibido está acorde al mercado laboral			
			8. Las condiciones físico ambientales que brinda la organización generan la salida de talento humano			
			9. La supervisión es usada como un instrumento de presión laboral.			
		SUPERVISIÓN Y CULTURA ORGANIZACIONAL	10. Se identifica con la cultura organizacional de la empresa			
			11. Las evaluaciones que realiza la empresa afecta a la rotación de personal			
		EVALUACIÓN Y DESARROLLO DE PERSONAL	12. La empresa se preocupa por el desarrollo de personal			
Firma del experto: 			Fecha: ____/____/____			

**Nota:** Las DIMENSIONES e INDICADORES, solo si proceden, en dependencia de la naturaleza de la investigación y de

Activar W  
Ir a Configurar



**NOBLECILLA SAAVEDRA BRENDA VERONICA**

para mí ▼

Buenas Días Alicia,  
He revisado el instrumento y es Aplicable para tu investigación.  
Que tengas mucho éxito.

Saludos Cordiales.

DRA. BRENDA NOBLECILLA SAAVEDRA | RESPONSABLE ACREDITACIÓN  
EAP ADMINISTRACIÓN | CAMPUS LIMA - NORTE  
Teléfono 992743774

\*\*\*

24 sep. 2020 10:03 (hace 3 días)




**MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE OBTENCIÓN DE DATOS**

**Título de la investigación:** "SISTEMA DE INCENTIVOS Y ROTACIÓN DE PERSONAL EN UNA EMPRESA METALMECANICA DEL DISTRITO CARMEN DE LA LEGUA, 2020"

**Apellidos y nombres del investigador:** Larrea Chavarria Alicia Lisset

**Apellidos y nombres del experto:** Dra. Noblecilla Saavedra Brenda

ASPECTO POR EVALUAR					OPINION DEL EXPERTO		
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM / PREGUNTA	ESCALA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES / SUGERENCIAS
SISTEMA DE INCENTIVOS	INCENTIVO FINANCIERO	BONOS DE PRODUCTIVIDAD	1. La empresa brinda bonificaciones	LIKERT	✓		
			2. Considera que los bonos que otorga la empresa constituyen incentivos para mejorar el desempeño		✓		
		COMISIONES	3. La empresa otorga comisiones por metas realizadas		✓		
			4. Cree que las comisiones brindadas por la empresa cumplen sus expectativas		✓		
		COMPENSACIÓN POR EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTO	5. La empresa reconoce la experiencia y conocimiento de los trabajadores		✓		
			6. Considera el reconocimiento por experiencia y conocimiento del empleado como un incentivo financiero		✓		
	INCENTIVO NO FINANCIERO	CERTIFICADOS	7. La empresa brinda certificados por buen desempeño		✓		
			8. Se hace un reconocimiento público a los trabajadores que se les otorga certificados		✓		
		DÍAS LIBRES PAGADOS	9. La empresa brinda días libres remunerados para los empleados		✓		
			10. Considera un incentivo no financiero, los días libres remunerados		✓		
		OPORTUNIDAD DE CRECIMIENTO	11. La empresa ofrece oportunidades de crecimiento laboral		✓		
			12. Todos los trabajadores tienen las mismas oportunidades de crecimiento		✓		
Firma del experto: 			Fecha: 22/09/2020				

Act  
Ira


Nota: Las DIMENSIONES e INDICADORES, solo si proceden, en dependencia de la naturaleza de la investigación y de las variables.

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE OBTENCIÓN DE DATOS**

**Título de la investigación:** "SISTEMA DE INCENTIVOS Y ROTACIÓN DE PERSONAL EN UNA EMPRESA METALMECANICA DEL DISTRITO CARMEN DE LA LEGUA, 2020"

**Apellidos y nombres del investigador:** Larrea Chavarria Alicia Lisset

**Apellidos y nombres del experto:** Dra. Noblecilla Saavedra Brenda

ASPECTO POR EVALUAR					OPINION DEL EXPERTO		
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM / PREGUNTA	ESCALA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES / SUGERENCIAS
ROTACIÓN DE PERSONAL	FENOMENOS EXTERNOS	OFERTA Y DEMANDA DE RECURSOS HUMANOS	1. Considera que en el mercado laboral predomina la oferta de recursos humanos	LIKERT	✓		
			2. Considera que en el mercado laboral predomina la demanda de recursos humanos		✓		
		COYUNTURA ECONOMICA	3. Considera que la situación económica en el país afecta a su puesto de trabajo		✓		
			4. Considera que la situación actual afecta a los ingresos y salidas de personal		✓		
		OPORTUNIDADES DE EMPLEO	5. Está evaluando propuestas laborales de otra empresa		✓		
			6. Si se le presenta la oportunidad, emprendería un negocio propio y dejaría su puesto trabajo		✓		
	FENOMENOS INTERNOS	POLÍTICA SALARIAL Y CONDICIONES FISICAS AMBIENTALES	7. Considera que el sueldo recibido está acorde al mercado laboral		✓		
			8. Las condiciones físico ambientales que brinda la organización generan la salida de talento humano		✓		
		SUPERVISIÓN Y CULTURA ORGANIZACIONAL	9. La supervisión es usada como un instrumento de presión laboral		✓		
			10. Se identifica con la cultura organizacional de la empresa		✓		
		EVALUACIÓN Y DESARROLLO DE PERSONAL	11. Las evaluaciones que realiza la empresa afecta a la rotación de personal		✓		
			12. La empresa se preocupa por el desarrollo de personal		✓		
Firma del experto: 			Fecha: 22 / 09 / 2020				

Act  
Ira

Nota: Las DIMENSIONES e INDICADORES, solo si proceden, en dependencia de la naturaleza de la investigación y de las variables.



FANNY ESPERANZA ZAVALA ALFARO

para MAGALY, mí

mar., 22 sep. 04:19 (hace 5 días)



Alumna : Alicia Lisset Larrea Chavarria

Estudiantes del X ciclo

Investigación denominada: "Sistema de incentivos y rotación de personal en una empresa metalmeccánica del distrito Carmen de la Legua, 2020".

Presenta instrumento de obtención de datos que utilizará en su investigación siendo **adecuado** para los fines de su investigaci

DRA. FANNY ZAVALA ALFARO

Activar Windows

Ir a Configuración de PC para activar Wind

Mostrar

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE OBTENCIÓN DE DATOS

Título de la investigación: "SISTEMA DE INCENTIVOS Y ROTACIÓN DE PERSONAL EN UNA EMPRESA METALMECÁNICA DEL DISTRITO CARMEN DE LA LEGUA, 2020"							
Apellidos y nombres del investigador: Larrea Chavarria Alicia Lisset							
Apellidos y nombres del experto: Dra. Zavala Alfaro Fanny Esperanza							
ASPECTO POR EVALUAR					OPINION DEL EXPERTO		
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM /PREGUNTA	ESCALA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES SUGERENCIAS
SISTEMA DE INCENTIVOS	INCENTIVO FINANCIERO	BONOS DE PRODUCTIVIDAD	1. La empresa brinda bonificaciones	LIKERT	X		
			2. Considera que los bonos que otorga la empresa constituyen incentivos para mejorar el desempeño		X		
		COMISIONES	3. La empresa otorga comisiones por metas realizadas		X		
			4. Cree que las comisiones brindadas por la empresa cumplen sus expectativas		X		
		COMPENSACIÓN POR EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTO	5. La empresa reconoce la experiencia y conocimiento de los trabajadores		X		
			6. Considera el reconocimiento por experiencia y conocimiento del empleado como un incentivo financiero		X		
	INCENTIVO NO FINANCIERO	CERTIFICADOS	7. La empresa brinda certificados por buen desempeño		X		
			8. Se hace un reconocimiento público a los trabajadores que se les otorga certificados		X		
		DÍAS LIBRES PAGADOS	9. La empresa brinda días libres remunerados para los empleados		X		
			10. Considera un incentivo no financiero, los días libres remunerados		X		
		OPORTUNIDAD DE CRECIMIENTO	11. La empresa ofrece oportunidades de crecimiento laboral		X		
			12. Todos los trabajadores tienen las mismas oportunidades de crecimiento		X		
Firma del experto:			Fecha:     /     /				
Nota: Las DIME S e INDICADORES, solo si proceden, en dependencia de la naturaleza de la investigación y de las							

Activar Win

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE OBTENCIÓN DE DATOS							
Título de la investigación: "SISTEMA DE INCETIVOS Y ROTACIÓN DE PERSONAL EN UNA EMPRESA METALMECÁNICA DEL DISTRITO CARMEN DE LA LEGUA, 2020"							
Apellidos y nombres del investigador: Larrea Chavarria Alicia Lisset							
Apellidos y nombres del experto: Dra. Zavaia Alfaro Fanny Esperanza							
ASPECTO POR EVALUAR					OPINIÓN DEL EXPERTO		
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM /PREGUNTA	ESCALA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES / SUGERENCIAS
ROTACIÓN DE PERSONAL	FENOMENOS EXTERNOS	OFERTA Y DEMANDA DE RECURSOS HUMANOS	1. Considera que en el mercado laboral predomina la oferta de recursos humanos	LIKERT	X		
			2. Considera que en el mercado laboral predomina la demanda de recursos humanos		X		
		COYUNTURA ECONÓMICA	3. Considera que la situación económica en el país afecta a su puesto de trabajo		X		
			4. Considera que la situación actual afecta a los ingresos y salidas de personal		X		
		OPORTUNIDADES DE EMPLEO	5. Está evaluando propuestas laborales de otra empresa		X		
			6. Si se le presenta la oportunidad, emprendería un negocio propio y dejaría su puesto trabajo		X		
	FENOMENOS INTERNOS	POLÍTICA SALARIAL Y CONDICIONES FÍSICAS AMBIENTALES	7. Considera que el sueldo recibido está acorde al mercado laboral		X		
			8. Las condiciones físico ambientales que brinda la organización generan la salida de talento humano		X		
		SUPERVISIÓN Y CULTURA ORGANIZACIONAL	9. La supervisión es usada como un instrumento de presión laboral.		X		
			10. Se identifica con la cultura organizacional de la empresa		X		
		EVALUACIÓN Y DESARROLLO DE PERSONAL	11. Las evaluaciones que realiza la empresa afecta a la rotación de personal		X		
			12. La empresa se preocupa por el desarrollo de personal		X		
Firma del experto:		Fecha: / /					
Nota: Las DIMENSIONES e INDICADORES, solo si proceden, en dependencia de la naturaleza de la investigación y de							

Activar W

## Confiabilidad

Resultado de la variable sistema de incentivo

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de	
Cronbach	N de elementos
,802	12

Resultado de la variable rotación de personal

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de	
Cronbach	N de elementos
,800	12



## Matriz de resultados Variable 1

	INCENTIVO FINANCIERO							INCENTIVO NO FINANCIERO							SIST. DE
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	Sub total	S7	S8	S9	S10	S11	S12	Sub total	INCENTIVOS
sujeto 1	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	1	6	12
sujeto 2	1	1	2	2	1	2	9	2	2	1	1	1	1	8	17
sujeto 3	4	3	2	4	2	4	19	4	2	2	4	2	3	17	36
sujeto 4	1	2	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	6	13
sujeto 5	1	2	1	2	3	2	11	1	1	2	2	1	2	9	20
sujeto 6	2	2	1	1	3	1	10	1	3	1	1	2	1	9	19
sujeto 7	1	1	1	1	2	1	7	2	2	1	1	1	1	8	15
sujeto 8	1	1	1	1	1	1	6	1	1	2	1	1	1	7	13
sujeto 9	1	1	1	1	2	1	7	2	2	1	1	1	1	8	15
sujeto 10	1	1	2	1	2	1	8	3	2	2	2	1	1	11	19
sujeto 11	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	1	6	12
sujeto 12	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	1	6	12
sujeto 13	2	2	1	2	3	1	11	3	1	2	3	2	3	14	25
sujeto 14	1	1	1	2	1	3	9	1	2	1	1	1	2	8	17
sujeto 15	2	2	1	1	3	1	10	1	1	1	1	1	1	6	16
sujeto 16	1	2	1	2	1	3	10	2	1	2	3	2	1	11	21
sujeto 17	2	1	2	1	2	2	10	1	2	3	1	1	2	10	20
sujeto 18	4	5	3	3	5	2	22	5	2	4	5	5	4	25	47
sujeto 19	3	1	1	1	2	1	9	2	2	1	1	2	2	10	19
sujeto 20	2	4	3	5	3	4	21	3	5	3	4	5	3	23	44
sujeto 21	3	5	4	3	2	4	21	2	4	3	4	5	4	22	43
sujeto 22	5	3	4	2	5	4	23	2	3	5	4	3	5	22	45
sujeto 23	2	4	2	3	4	4	19	3	4	2	4	2	4	19	38
sujeto 24	2	1	1	2	2	1	9	2	2	1	2	1	1	9	18
sujeto 25	1	2	1	2	1	2	9	1	3	1	2	1	1	9	18
sujeto 26	1	2	2	1	1	1	8	1	1	2	2	1	2	9	17
sujeto 27	1	3	2	2	1	2	11	1	2	1	2	2	2	10	21
sujeto 28	2	1	1	2	1	1	8	3	2	1	2	2	1	11	19
sujeto 29	2	2	1	2	3	2	12	2	3	1	2	3	2	13	25
sujeto 30	2	2	1	2	1	3	11	2	1	1	2	3	2	11	22
sujeto 31	1	2	1	2	1	3	10	1	3	1	2	2	2	11	21
sujeto 32	3	2	1	1	2	1	10	1	1	2	2	1	3	10	20
sujeto 33	5	4	1	5	3	4	22	4	2	5	4	5	4	24	46
sujeto 34	1	2	2	1	2	1	9	2	1	2	1	1	2	9	18
sujeto 35	1	3	2	1	1	2	10	2	2	1	2	1	1	9	19
sujeto 36	3	1	2	2	1	1	10	2	1	2	1	1	2	9	19
sujeto 37	2	1	2	2	1	3	11	1	2	2	2	2	2	11	22
sujeto 38	2	2	1	3	1	1	10	1	1	2	2	3	2	11	21
sujeto 39	1	2	1	2	1	3	10	2	3	1	2	4	2	14	24
sujeto 40	3	4	5	4	4	4	24	1	4	3	4	3	5	20	44
sujeto 41	2	5	2	4	4	5	22	3	2	3	5	3	5	21	43
sujeto 42	5	4	2	5	4	5	25	4	5	2	4	5	4	24	49
sujeto 43	3	2	4	3	5	4	21	5	4	2	4	3	5	23	44
sujeto 44	3	3	4	2	4	5	21	4	3	5	2	4	4	22	43
sujeto 45	1	1	1	1	1	2	7	1	1	1	1	2	1	7	14
sujeto 46	1	3	1	1	2	1	9	3	2	1	1	2	1	10	19
sujeto 47	1	1	2	3	1	1	9	1	3	1	1	2	2	10	19
sujeto 48	2	1	1	2	1	2	9	2	1	1	2	1	1	8	17
sujeto 49	2	2	1	1	3	1	10	3	3	1	1	1	1	10	20
sujeto 50	1	2	1	1	1	1	7	2	2	1	1	2	2	10	17
sujeto 51	3	2	1	1	1	1	9	1	2	1	1	2	1	8	17
sujeto 52	2	1	2	1	1	2	9	1	1	1	2	1	2	8	17

## Matriz de resultados variable 2

	FENOMENOS EXTERNOS							FENOMENOS INTERNOS							Rotación de
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	Sub total	R7	R8	R9	R10	R11	R12	Sub total	personal
sujeto 1	4	4	5	5	4	4	26	4	5	5	5	5	5	29	55
sujeto 2	3	4	3	3	4	2	19	4	4	4	4	5	4	25	44
sujeto 3	1	1	1	2	1	1	7	2	2	2	1	3	2	12	19
sujeto 4	3	4	3	3	4	4	21	4	3	4	4	5	5	25	46
sujeto 5	3	4	4	5	4	4	24	5	4	4	4	5	4	26	50
sujeto 6	4	3	5	5	4	3	24	3	5	4	4	5	4	25	49
sujeto 7	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	24	48
sujeto 8	4	4	5	3	4	4	24	5	4	3	4	4	5	25	49
sujeto 9	3	3	4	4	4	4	22	4	4	4	5	3	5	25	47
sujeto 10	4	5	4	4	3	4	24	4	5	5	5	4	3	26	50
sujeto 11	4	4	4	5	3	4	24	4	5	4	4	5	4	26	50
sujeto 12	4	3	4	4	3	4	22	4	4	4	4	4	4	24	46
sujeto 13	4	2	4	4	3	4	21	3	4	4	4	3	5	23	44
sujeto 14	4	4	4	5	5	4	26	4	4	4	4	5	5	26	52
sujeto 15	4	4	4	5	4	4	25	5	4	4	4	4	5	26	51
sujeto 16	5	4	5	5	4	4	27	3	5	5	4	4	4	25	52
sujeto 17	3	4	4	4	5	3	23	4	5	4	4	4	5	26	49
sujeto 18	1	1	1	2	1	2	8	4	1	2	1	3	4	15	23
sujeto 19	2	1	1	4	3	4	15	1	3	4	4	4	1	17	32
sujeto 20	2	3	1	1	3	1	11	1	2	1	3	2	4	13	24
sujeto 21	1	2	1	1	1	1	7	2	1	3	4	1	2	13	20
sujeto 22	2	1	4	4	3	1	15	2	4	2	4	4	4	20	35
sujeto 23	4	2	2	1	3	1	13	1	3	4	4	3	4	19	32
sujeto 24	4	3	4	5	4	4	24	5	5	4	4	5	5	28	52
sujeto 25	4	4	4	4	4	4	24	4	4	3	3	4	4	22	46
sujeto 26	5	3	5	4	3	4	24	4	3	4	4	4	5	24	48
sujeto 27	3	3	4	4	5	5	24	5	5	4	3	4	4	25	49
sujeto 28	4	3	5	3	4	3	22	3	5	3	5	4	5	25	47
sujeto 29	4	5	4	5	4	3	25	3	4	4	4	5	4	24	49
sujeto 30	4	5	4	4	4	4	25	5	4	4	5	4	4	26	51
sujeto 31	4	4	5	4	4	4	25	4	4	4	4	4	4	24	49
sujeto 32	3	5	4	5	4	5	26	4	3	5	5	4	4	25	51
sujeto 33	3	1	1	2	1	3	11	1	3	1	1	1	1	8	19
sujeto 34	4	3	4	4	4	3	22	4	4	4	4	4	4	24	46
sujeto 35	3	4	4	3	4	4	22	4	3	4	3	4	4	22	44
sujeto 36	4	4	4	1	3	4	20	4	3	4	5	3	4	23	43
sujeto 37	1	1	3	2	3	1	11	4	1	1	2	1	2	11	22
sujeto 38	4	4	4	3	4	3	22	4	4	4	3	3	4	22	44
sujeto 39	4	4	3	4	4	3	22	4	4	3	4	4	2	21	43
sujeto 40	3	2	1	1	2	1	10	1	4	3	2	1	2	13	23
sujeto 41	1	3	3	1	1	1	10	2	1	1	3	1	1	9	19
sujeto 42	1	2	2	4	1	1	11	1	2	1	2	1	1	8	19
sujeto 43	1	3	1	1	3	1	10	1	3	1	1	1	2	9	19
sujeto 44	1	3	2	1	2	1	10	1	1	2	3	3	2	12	22
sujeto 45	4	4	3	5	4	4	24	3	4	4	3	4	4	22	46
sujeto 46	3	4	4	4	5	3	23	5	4	4	4	3	4	24	47
sujeto 47	4	4	4	4	5	3	24	5	4	4	3	4	5	25	49
sujeto 48	3	4	3	4	5	3	22	4	5	4	5	4	5	27	49
sujeto 49	4	4	4	5	3	4	24	4	3	4	4	5	4	24	48
sujeto 50	3	4	5	4	4	5	25	4	4	4	4	4	4	24	49
sujeto 51	3	4	4	4	4	3	22	4	4	4	3	4	4	23	45
sujeto 52	5	3	5	4	4	4	25	4	5	4	4	5	5	27	52